AUS DER UNIVERSITÄTS-FRAUENKLINIK WÜRZBURG
Direktor: Prof. Dr. med. C. J. Gauß

Die Geburtssterblichkeit der in Deflexionslage geborenen Kinder

INAUGURAL-DISSERTATION

verfaßt und der Hohen Medizinischen Fakultät
der Bayerischen Julius-Maximilians-Universität
zu Würzburg
zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde
vorgelegt von

ELSE FORSTER aus Frankenthal (Saarpfalz)

DRUCK: BUCHDRUCKEREI L. KNELLE, LUDWIGSHAFEN A. RH.

1937

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

In der vorliegenden Arbeit und in der gleichgerichteten von Luise Ströhle ausgeführten Arbeit soll die Geburtensterblichkeit der in Kopflage geborenen Kinder festgestellt werden. Da die Arbeit auf die gleichen Grundlagen zurückgeht, wie die Arbeit von Luise Ströhle wurde die Einleitung im selben Wortlaut abgefaßt.

Die Kopflagen mußten dabei in Flexionslagen und Deflexionslagen getrennt und nach dieser Teilung bearbeitet werden.

Die vorliegende Arbeit behandelt die kindliche Geburtsmortalität bei den Deflexionslagen, diejenige von Luise Ströhle die gleichgerichtete Auswertung der Flexionslagen.

Zu der folgenden Einteilung ist noch zu bemerken, daß, entgegen der Ansicht mancher Autoren, so vor allem Stöckels, die Vorderhauptslage zu den Flexionslagen gerechnet wird. Stöckel rechnet diese Lage zu den Deflexionslagen, da der Schädel eine Mittelstellung zwischen Beugung und Streckung einnimmt. Da die Vorderhauptslage jedoch im Allgemeinen keine Neigung zeigt in eine Deflexionslage überzugehen, wird sie hier grundsätzlich zu den Flexionslagen gerechnet.

Die Flexionslagen teilen sich ein in:

1. Vordere Hinterhauptslage (I. und II. Lage).
2. Hintere Hinterhauptslage (III. und IV. Lage).
3. Vorderhauptslage.

Die Deflexionslagen teilen sich ein in:

1. Stirnlage.
2. Gesichtslage.

Als Unterlagen wurden die Krankenblätter und Geburtsberichte der Würzburger Universitäts-Frauenklinik aus den Jahren 1924 mit 1936 verwendet. Da seit 1924 einheitlich vorgedruckte Krankengeschichtsformulare in Gebrauch sind, haben unsere Auswertungen einen hohen Grad der Genauigkeit.

In der Universitäts-Frauenklinik sind im Zeitraum von 1924 bis einschließlich 1936 im Ganzen 11 000 Geburten verzeichnet.
Bei der Durchsicht der Geburtenberichte standen insonderheit zwei Leitmotive im Vordergrund.

Erstens sollte die kindliche Geburtsmortalität der einzelnen Lagen neu geprüft werden. Zu diesem Zwecke wurden die jeweils anfallenden „totgeborenen" Kinder bei den einzelnen Schädellagen

festgestellt. Unter „totgeborenen Kindern“ sind ausschließlich diejenigen zu verstehen, die

1. bei Beginn der Geburt noch lebten und während der Geburt abstarben,
2. asphyktisch zur Welt kamen und trotz angewandter Wiederbelebungsversuche nicht mehr zum Leben gebracht werden konnten,
3. bis zum 9. Tage starben.

Der 9. Tag wurde deshalb gewählt, weil die Frauen zu diesem Zeitpunkt im Allgemeinen die Klinik verlassen und damit auch die Kinder der weiteren klinischen Beobachtung entzogen sind.

Zweitens konnten auch noch nebenher die Verhältnisse der einzelnen Schädellagen zueinander berechnet werden. Bei der Gewinnung des Materials zur Bestimmung der Mortalitätszahl der Kinder wurden ja nicht nur die jeweils einschlägigen lebenden und „totgeborenen“ Kinder, sondern auch die dazu gehörigen Lagen verzeichnet. Damit war auch die Grundlage gegeben zur Berechnung der Prozentualverhältnisse der einzelnen Kopflagen zu einander.

Da jedoch die Bestimmung der absoluten Zahlen in dieser Arbeit an gewisse Voraussetzungen geknüpft war, geben die erhaltenen Verhältniszahlen einen prozentualen Ausdruck des bereinigten Grundmaterials. Die Voraussetzungen zur Bereinigung werden unten genau dargestellt.

Fast in der gesamten Literatur sind für die Mortalitätszahlen die seinerzeit von v. Hecker errechneten Werte angeführt. Durchsucht man nun die Originalarbeit, um zu sehen wie v. Hecker zu seinen Zahlen kommt, so sieht man sofort, daß er alle möglichen Todesfälle mit einrechnet, die sicher einwandfrei nicht der Geburt, sondern anderen Faktoren zugeschrieben werden müssen. So rechnet er z. B. Totgeborene bei Zwillingsgeburten, Eklampsie, Plazenta praevia usw. dazu.

Irgend eine Aussage über die Mortalität einer bestimmten Kindslage an sich ergeben deshalb seine Werte nicht, und es ist darum nicht mehr zulässig, heute noch mit den damaligen Zahlen zu arbeiten.

Da aber v. Hecker bei der Bestimmung seiner Grundwerte eine Anzahl von totgeborenen Kindern mit hinzurechnet, die nicht der Lage an sich, sondern der Komplikation zuzuschreiben sind, so muß erwartet werden, daß seine Mortalitätsprozentwerte viel zu hoch sind.

Diese Vermutung bestätigt auch eine Zusammenstellung im Handbuch der Medizinalstatistik von Friedrich Prinzing in der 2. Auflage von 1931, Seite 57.

Dort führt er z. B. unter anderem für die Mortalität der Schädellagen in Baden in einem Zeitraum von 1905 bis 1927 einen Wert von 1,8 % bzw. 1,9 % an. Bei v. Hecker haben wir 3,1 %.

Um von der kindlichen Geburtsmortalität der einzelnen Lagen einen praktisch brauchbaren Wert erwarten zu können, müssen bei der Aufstellung der absoluten Zahlen gewisse, aber höchst notwendige Forderungen an die Spitze gestellt und mit peinlichster Sorgfalt erledigt werden. Soll nämlich eine Zahl gefunden werden, die etwas über die Mortalität der einzelnen Lage aussagt, so ist es unbedingte Voraussetzung, alles auszuschalten, was den normalen Mechanismus der entsprechenden Lage stört, beeinflußt, verändert oder gar unmöglich macht. Weiterhin müssen alle jene Komplikationen ausgeschieden werden, die die Lebenserwartung des Kindes in irgendeiner Weise herabsetzen. Gemeint sind hier die Komplikationen von seiten der Mutter und von seiten des Kindes (s. u.).

Deshalb ist aus dem Geburtenmaterial eine Auslese getroffen, und eine Anzahl von Fällen ausgeschieden worden.

Dazu gehören an erster Stelle die schon vor der Geburt abgestorbenen Kinder; sie wurden deshalb überhaupt nicht berücksichtigt.

Ferner schieden die Zwillings- und Mehrlingsgeburten aus. Dabei leitete der Gedanke, daß die Früchte sich bei Mehrlingsgeburten gegenseitig weitgehend beeinflussen und wegen ihrer geringen Körpermasse nicht dem notwendigen Zwang eines Geburtsmechanismus Folge leisten.

Aus diesem Grunde mußten auch alle jene Früchte ausscheiden, die ein Gewicht unter 2000 g zeigten.

Ebenso konnten jene Fälle nicht mit einberechnet werden, die ein wesentlich verengtes Becken mit einer Vera unter 8,00 cm aufweisen.

Auch Kaiserschnitte wurden natürlich nicht mit einbezogen.

Weiter mußten aus den gleichen Erwägungen Nabelschnurvorfall und Plazenta praevia aus den absoluten Werten der Grundzahlen ausgeschieden werden. Fälle mit tiefem Sitz der Plazenta sind dagegen in unseren Aufstellungen eingerechnet worden.

Eine Reihe von Komplikationen von Seiten der Mutter und von Seiten des Kindes mußte fallen gelassen werden. Dazu gehören Eklampsie, akute und chronische Infektionskrankheiten.

Diese Bereinigung mußte deshalb getroffen werden, weil durch die obengenannten Schädigungen die Lebensfähigkeit und damit auch die Lebenserwartung der Frucht weitgehend vermindert wird.

Auch bei der Lues handelt es sich um ähnliche Verhältnisse; die hierunter fallenden Kinder wurden deshalb ebenfalls ausgeschieden.

Die Bereinigung der Fälle zur Gewinnung der Ausgangswerte unter den obigen Gesichtspunkten ist aber eine unbedingt notwendige Voraussetzung. Denn nur so ist es möglich, etwas über die Mortalität einer L a g e a n s i c h auszusagen.

Das Ergebnis der so bereinigten Zahlen ist demnach sozusagen als Naturkonstante anzusehen, die angibt, was die physiologische Mortalität der einzelnen Lage beträgt. Dabei wird angenommen, daß die von uns als „tot" gerechneten Kinder den physiologischen Geburtstraumen zuzuschreiben sind. Diese Annahme ist deshalb als Tatsache zu unterstellen, weil eine andere Todesursache vom pathologischen Anatom nicht angegeben werden könnte.

Indessen sind alle jene operativ beendigten Geburten mit einbezogen worden, bei denen Entbindungsmethoden in Anwendung kamen, die den natürlichen Geburtsmechanismus mehr oder weniger unbeeinflußt lassen und nur die Geburt in den Bahnen des physiologischen Austritt-Ablaufs beschleunigt zu Ende führen. Die meisten Fälle, die sich hier einreihen, sind Beckenausgangszangen.

Auch ein Fall von Kopfschwartenzange bei tiefsitzender Plazenta wurde mit eingerechnet, da bei dieser Entbindung der fehlende Wehendruck durch Zug von unten ersetzt wird, und die Geburt selbst in ihrem entsprechenden Mechanismus zu Ende geht.

Entsprechend der Zweiteilung der Arbeit in Flexions- und Deflexionslagen wurde auch die Ausführung und Auswertung der einzelnen Kapitel getrennt und selbständig durchgeführt.

Die vorliegende Arbeit behandelt die kindliche Geburtsmortalität bei den Deflexionslagen, diejenige von Liesl Ströhle die gleichgerichtete Auswertung der Flexionslagen.

Deflexionslagen

Im Gegensatz zu den Flexionslagen ist bei den Deflexionslagen der Schädel gestreckt. Der stärkste Grad dieser Streckung tritt ein, wenn das Hinterhaupt den Nacken berührt; dann wird das Gesicht zum vorangehenden Teil und wir sprechen von einer Gesichtslage.

Ist bei geringerer Streckung die Stirne in der Führungslinie und damit zugleich Leitstelle, dann haben wir eine Stirnlage vor uns.

Nimmt aber nun einmal eine Deflexionslage ihren Anfang, so wird die Deflexion während der Geburt völlig bis zur Gesichtslage weitergeführt, während die Stirnlage im Allgemeinen nur eine Durchgangserscheinung im Laufe der einzelnen Geburtsphasen darstellt. Solche vorübergehende Stirnlagen wurden natürlich nicht in unsere Erhebungen mit einbezogen, und Geburten dieser Art erscheinen in jene Rubriken eingereiht, in der das Kind dann endgültig geboren wurde.

Im allgemeinen sind nun aber die Deflexionslagen wesentlich ungünstigere Einstellungen. Das große Durchtrittsplanum erschwert und verzögert die Geburt erheblich. Diese stärkere Belastung während der Geburt drückt sich somit auch in der bedeutend höheren Mortalitätszahl der Kinder aus.

Wie üblich, so teilen auch wir die Deflexionslagen ein in:

1. Gesichtslage.
2. Stirnlage.

Gesichtslage

Bei unseren Gesichtslagen selbst handelt es sich zunächst lediglich um primäre Gesichtslagen. Nirgends geht aus den sehr genau geführten Geburtsgeschichten ein Fall von sogenannter sekundärer Gesichtslage hervor.

Auf die Ursache dieser Lage einzugehen liegt außerhalb des Rahmens dieser Arbeit, und es wurden demnach auch die hier einschlägigen Beobachtungen in keiner Weise berücksichtigt. Vermerkt wurden nur mentoanteriore, dorsoposteriore Gesichtslagen. In dem zwölfjährigen Zeitraum der Beobachtung der Geburten konnte überhaupt nur ein Fall von mentoposteriorer, dorsoanteriorer Gesichtslage gefunden werden. Jedoch fällt diese Geburt außerhalb unserer Beobachtungsmaxime, da es sich um eine luisch infizierte Frucht handelte, die vor der Geburt schon abgestorben war.

Genau so wenig wie bei der Hinterhauptslage wurde auch bei der Gesichtslage die linke und rechte Lage berücksichtigt, da sie auf die Geburtsprognose wohl kaum einen Bezug haben dürfte.

Trotz des verhältnismäßig großen Durchtrittsplanum wird die Gesichtslage unter normalen Bedingungen in den meisten Fällen spontan geboren.

Statistisch steht zunächst fest, daß die bei weitem größte Anzahl von Gesichtslagen spontan verläuft.

Spontangeburten bei Gesichtslage:

Nach Opitz ist die Sterblichkeit bei Gesichtslage . . .	14 %
Nach v. Steinbüchl 1894	87,12 %
Nach Zangemeister	75,0 %
Nach Martius	78,0 %

Das Material von Martius vom 1. 4. 1913 bis 31. 12. 1923 umfaßt 63 Fälle von Gesichtslagen.

Zwar ist durchwegs eine höhere Kindersterblichkeit bei dieser Deflexionslage zu verzeichnen. Die Sterblichkeit der Kinder beträgt bei Gesichtslage im Durchschnitt 15 %. Sie ist also ungefähr fünf Mal so hoch wie bei der Hinterhauptslage.

Nach v. Steinbüchl	11 %
Nach dem Material von Martius	10,2 %
Nach v. Hecker	7,8 %
Nach v. Winckel	13 %

7,5 % wurden nach der Aufstellung v. Winckels tief asphyktisch geboren.

Daß es aber weniger der Geburtsmechanismus an sich ist, der das kindliche Leben gefährdet, sondern vielmehr die bei Gesichtslage häufigen Komplikationen, besonders Beckenenge, geht aus einer Zusammenstellung von v. Steinbüchl hervor, der bei Spontangeburten nur 6,2 %, bei operativen dagegen 50 % Kinderverlust berechnet.

Weiterhin ist sicherlich ein sehr erheblicher Teil der Mortalität, wie de Soyre richtig hervorhebt, auf zu frühes und nicht indiziertes Operieren zu beziehen.

Aus der Literatur ergibt sich eine Zangenhäufigkeit bei Gesichtslage von etwa 7 % (2,6 % bei der Normalgeburt). Dabei aber ist entsprechend den allgemeinen Angaben die Häufigkeit der Gesichtslage ungefähr 0,6 %.

Die operative Häufigkeit innerhalb der Gesichtslage verläuft sich auf bis zu 25 %.

Über die Häufigkeit der Gesichtslage konnte aus der Literatur zusammengetragen werden:

Aus Halban-Seitz Artikel Heinrich Martius:

„Bei etwa 0,5 % sämtlicher Geburten wird das Gesicht zuerst geboren".

Aus dem Lehrbuch von v. Winckel: Häufigkeit der Gesichtslagen

v. Winckel	auf 1:158	0,63 %
v. Hecker	auf 1:127 / 1:168 / 1:131 / im Mittel	0,75 %
v. Ahlfeld	auf 1:200	0,5 %
Mayr	auf 1:136	0,7 %
Kamm	auf 1:167	0,6 %

Im Durchschnitt also zeigt sich ein Wert von etwa 0,6 %.

In den 12 Jahren unserer Beobachtung wurden 50 einwandfreie Gesichtslagen diagnostiziert. Das bedeutet auf die 8333 bereinigten Schädellagen gezogen einen Hundertsatz von 0,6 % (50:8333). Von den 50 Gesichtslagen wurden 46 spontan geboren; das entspricht somit einem Prozentsatz von 92 (46:50). Diese Zahl ist deshalb so hoch, weil an der hiesigen Klinik schon seit Jahren eine streng-abwartende Geburtsleitung beachtet wurde.

Von diesen 46 Spontangeburten starben 3, das sind gleich 6,5 % (3:46) der Gesichtslagen.

Operativ wurden 4 Kinder entbunden, was gleichbedeutend mit 8 % (4:50) der Gesichtslagen ist. Davon starben 2 Kinder, so daß also die Sterblichkeit der operativen Gesichtslagen mit 50 % angesetzt werden muß.

Auf die 50 sowohl spontan als auch operativ zu Ende geführten Gesichtslagen entfallen zusammen 5 tote Kinder. Die hieraus sich ergebende Mortalität beläuft sich somit auf 10 %.

Um nun ein möglichst klares Bild über die verschiedenen zusammengetragenen Ergebnisse zu gewinnen, habe ich die gefundenen Zahlen zu einer Tabelle aneinandergereiht.

Gesichtslage

A) Mortalität.

Halban-Seitz		10,2 %
Opitz		14 %
Steinbüchl		11,1 %
v. Winckel		13 %
v. Hecker	(9,2)	8,7 %
Gauß		10 %

B) Frequenz.

Halban-Seitz		0,5 %
v. Winckel	1:158	0,63 %
Zangemeister		0,4 %

v. Hecker	1:127 / 1:168 / 1:131 / im Mittel . . .	0,75 %
v. Ahlfeld	1:200	0,5 %
Mayr	1:136	0,7 %
Kamm	1:167	0,6 %
Im Durchschnitt		0,58 %
Gauß		0,6 %

Verhältnis von Geburten: spontan zu operativ und ihre Mortalität.

v. Hecker:	Geb. spont. 93 %	} Keine Angaben.		
	Geb. operat. 7 %			
Gauß:	46 Geb. spont. 92 %	3 tote spont.	=	6,5 %
	4 Geb. operat. 8 %	2 tote operat.	=	50 %

Stirnlage

Der Kopf befindet sich bei der Stirnlage in einer Streckhaltung. Diese Haltung nimmt etwa die Mitte zwischen Gesichts- und Hinterhauptslage ein. Im Allgemeinen kann sich aus dieser Zwischeneinstellung beim Vorrücken des Kopfes der Schädel durch weitere Streckung in eine Gesichtslage deflektieren oder vollkommen in eine Hinterhauptslage flektieren.

Das Durchschneiden der Stirnlagen beim Austrittsmechanismus ist noch ungünstiger, als bei der Gesichtslage. Die Gründe hierfür mögen wohl einmal in der geringen Exkursionsfähigkeit des nur teilweise deflektierten Schädels, zum anderen am Durchtrittsplanum liegen, das zu den größten der Schädelumfänge gehört. Die oben erwähnten Gründe verlangen deshalb bei der Spontangeburt des Kindes in Stirnlage eine sehr starke und lang dauernde Kraftleistung von seiten der Mutter. Die Geburt dauert darum länger und ist, sowohl für die Mutter, als auch vor allem für das Kind mit einer höheren Mortalität verbunden.

In den einschlägigen Büchern wird die Sterblichkeit mit ungefähr 50 % angegeben.

Für die Beurteilung der Stirnlage ist weiterhin noch wichtig, einiges über die Größe der Kinder auszusagen. v. Hecker ist auf Grund detaillierter Schädelmessungen zur Aufstellung folgender These gelangt: „Die in Stirnlage geborenen Kinder haben durchschnittlich ein niedrigeres Gewicht; sie besitzen einen Schädel, der in allen Dimensionen bedeutend kleiner ist, als der von in Gesichtslagen geborenen, auch als der Schädel Neugeborener im allgemeinen sich vielmehr denjenigen am meisten nähert, der bei Vorderscheitellage beobachtet wird."

In dem gesamten Auszug aus den hiesigen Geburtsberichten wurden lediglich Stirnlagen beobachtet, bei denen sich das Gesicht schließlich nach vorne drehte.

Die ungünstigsten Fälle, bei denen sich das Kinn nach hinten rotiert und ähnliche Verhältnisse entstehen wie bei der mentoposterioren Gesichtslage, wurden in dem gesamten Beobachtungsmaterial nicht gefunden.

Genau so wenig wie bei den anderen Lagen wurde zwischen linker und rechter Lage unterschieden, da sie auf die Geburtsprognose im allgemeinen wohl keinen Bezug haben dürfte.

Über die Häufigkeit der Stirnlage findet sich in den einzelnen Literaturangaben übereinstimmend, daß diese Lage zu den seltensten Schädellagen gehört. Die Ursache liegt wohl darin, daß die Stirnlageneinstellung sich im Laufe der Geburt meistens für die eine oder die andere Lage entscheidet.

Als Häufigkeit wird angegeben bei:

Zangenmeister	0,04 %,
v. Hecker	0,1 %.

Was nun die Mortalität angeht, so äußert sich Winckel in seinem Handbuch der Geburtenhilfe, Band II, Buch 3:

„Am verderblichsten ist der Geburtsverlauf bei Stirnlagen für die Kinder, obwohl diese gewöhnlich unter Durchschnittsgröße sind, bewirkt der starke und lang dauernde Druck und die häufig vorhandene Beckenenge, in einer großen Anzahl das Absterben des Kindes oder es werden wegen stärkerer Raumbeschränkung zerstückelnde Operationen nötig."

Es ist darum verständlich, daß eine hohe Kindersterblichkeit daraus resultiert. Die einzelnen Autoren geben an:

Aus einer Aufstellung der Heidelberger Klinik wird eine Kindermortalität mit 11,1 % angegeben. Diese Statistik greift auf 13 Stirnlagen zurück.

Weitere Autoren besagen:

Long	23,3 %
v. Hecker	25,0 %, bezogen auf 18 Fälle
v. Steinbückl	26,9 %
Berghaus	35 %
v. Weiß	36,8 %
Spiegelberg	44 %
Döderlein	53 %.

Der im folgenden angegebenen Zusammenstellung von v. Franqué ist ein besonderer Wert beizumessen, da sie auf eine Angabe von 361 Fälle zurückgreift. Die hieraus sich errechnete Sterblichkeit beläuft sich auf 36,9 % sämtlicher Fälle.

In Anlehnung an diese Arbeit schreibt Winckel in seinem Buch unter Stirnlage folgendes:

„Doch ist die hohe Mortalität der Kinder vor allem durch die Asphyxie infolge Störung des Plazentakreislaufes während der langen Geburtsdauer zu suchen. Die Kindersterblichkeit beträgt nach den 361 Fällen der neueren Literatur 36,9 % insgesamt, bei den spontan verlaufenden Fällen allein 21,8 %. Doch kann dieser geringe Prozentsatz selbstverständlich nicht zu Ungunsten des operativen Eingreifen ausgelegt werden, da er ja im wesentlichen dadurch bedingt ist, daß infolge der relativen Kleinheit des Kindes geringere mechanische Schwierigkeiten bestanden; eher müßte man umgekehrt schließen, daß öfter die Geburt operativ beendigt worden wäre, denn die Mortalität aller operativen Eingriffe, abzüglich der 61 Kraniotomien (17 % von 342 Stirnlagen), die schließlich doch nur den wenig gewünschten Endakt eines zu lange abgewarteten Spontanverlaufes darstellt, beträgt nur 16 %".

Über das Verhältnis der spontan und operativ verlaufenen Geburten zueinander fanden sich noch folgende Angaben:

Aus der Heidelberger Frauenklinik wurden 13 Stirnlagengeburten zusammengestellt, 6 spontan und 7 operativ. Das entspricht einem Verhältnis von 46 % (6:13) zu 54 % (7:13).

Meumann (Leipziger Frauenklinik) fand bei 16 Stirnlagen 5 spontan lebende Kinder, was 31 % (5:16) der Stirnlage entspricht. Da alle Kinder leben, würde die Mortalität der Spontangeburten 0 % sein. Von den 11 operativ beendigten Geburten starben 9, das entspricht einer Mortalität der Stirnlage von 81,8 % (9:11).

In den 12 Jahren der Beobachtung wurden an der Würzburger Universitäts-Frauenklinik 8 Kinder in Stirnlage geboren und in diese Aufzeichnungen aufgenommen.

Das sind auf die Gesamtheit der bereinigten Schädellagen (8333) bezogen 0,096 % (8:8333).

Von den 8 Stirnlagenkindern sind 6 spontan und 2 operativ zur Welt gebracht: Das entspricht also einem Verhältnis von 75 % (6:8) spontan zu 25 % (2:8) operativ.
33,3 % (2:6) der Spontangeburten.

Von den spontan geborenen Kindern gingen 2 tot; das bedeutet

Von den operativ entbundenen Kindern ist eines gestorben, was einer Operationsmortalität von 50 % entsprechen würde.

Da aber von den 8 Stirnlagen insgesamt 3 starben, so errechnet sich daraus eine Gesamtmortalität von 38 %.

Diese Beobachtung wird auch für die Stirnlage eindeutig eine abwartende Geburtshilfe für das prognostisch beste halten.

Die tabellarische Übersicht wird einen Vergleich mit den verschiedenen Angaben sehr erleichtern.

Stirnlage

A) Mortalität.

Von Franqué	36,9 %
Eymer	11,1 %
Long	23,3 %
v. Hecker	25 %
v. Steinbüchl	26,9 %
Berghaus	35,0 %
v. Weiß	36,8 %
Spiegelberg	44,8 %
Döderlein (Nach verschiedenen Statistiken)	53 %
Im Durchschnitt	32,3 %
Gauß	25 %

B) Frequenz.

Zangemeister	0,04 %
v. Hecker	0,1 %
Gauß	0,096 %

Verhältnis der spontanen zu den operativen Geburten und ihre Mortalität

Eymer:

6 Spont Geb.	46 %	keine Angaben.	
7 Operat. Geb.	54 %		

Meumann (Leipzig):

5 Spont. Geb.	31 %	0 tote spont.	0 %
11 Operat. Geb.	69 %		
2 Operat. lebend	18,2 %	9 tote operat.	81,8 %

Gauß:

6 Spont. Geb.	75 %		
4 Spont. lebend	66,7 %	2 tote spont.	33,3 %
2 Operat. Geb.	25 %		
1 Operat. lebend	50 %	1 totes operat.	50 %

An dieser Stelle möchte ich nicht versäumen Herrn Prof. Dr. med. Carl Josef G a u ß für die Überlassung des Themas und die erteilten Ratschläge bestens zu danken.

Lebenslauf

Am 17. Juni 1912 bin ich als Tochter des Eisenbahninspektors Jakob Forster zu Ludwigshafen a/Rhein geboren. Die Volksschule besuchte ich in Friesenheim 1919 bis 1922. Von 1922 ab war ich in der Liselotten-Schule in Mannheim und unterzog mich dort im Frühjahr 1931 der Reifeprüfung.

Anschließend ergriff ich das Studium der Medizin, verbrachte meine vorklinischen Semester in Heidelberg und Würzburg und unterzog mich auch dort 1933 dem Physikum. Die klinischen Semester verbrachte ich in Würzburg, wo ich im Februar 1937 mein medizinisches Staatsexamen beendigte.

Schrifttum

1. Döderlein: Geburtshilflicher Operationskurs.
2. Halban-Seitz, Handbuch-Biologie und Pathologie des Weibes, Band VII 2. Teil.
3. Hecker C. v.: Beobachtungen und Untersuchungen der Gebäranstalt zu München (umfassend die Jahre 1859—1877).
4. Jaschke und Pankow: Lehrbuch der Geburtshilfe (Kapitel über Diagnose und Verlauf der Schädellagen).
5. Lehle: Münch. Medizinische Wochenschrift 1913 Nr. 16.
6. Prinzing Friedrich: Handbuch der Medizinalstatistik, 2. Auflage v. 1931.
7. Steinbüchel v.: Über Gesichts- und Stirnlagen, Wien (zitiert nach Halben-Seitz und Döderlein).
8. Winckel F. v.: Handbuch der Geburtshilfe, I. Band 2. Hälfte.
9. Zangemeister: Lehrbuch der Geburtsauflage (1927).

Hiermit versichere ich ehrenwörtlich, daß ich die Arbeit selbständig verfaßt und keine andere Literatur als die angegebene benutzt habe.

Würzburg, im Juni 1937.